

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|
| 4 | 9 | 5,4 | 4,1 | 3,9 | 2,5 | 2 | 3 | 3,2 | 4,1 |
| 5 | 8,1 | 5 | 3,5 | 3,2 | 2 | 1,9 | 3,1 | 3 | 3,9 |
| 6 | 8,2 | 5 | 3,5 | 3,1 | 2 | 1,9 | 3,1 | 3,1 | 4,1 |
| 7 | 8 | 5 | 3,8 | 3,3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 8 | 8,3 | 4,9 | 4 | 3,7 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4,1 |
| 9 | 9 | 5,1 | 3,8 | 3,5 | 2 | 1,9 | 3 | 3 | 4,2 |
| 10 | 8 | 5 | 3,9 | 3,5 | 2 | 1,9 | 3 | 3 | 4,1 |
| 11 | 8,5 | 4,9 | 3,9 | 3,3 | 2 | 1,9 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 8,5 | 4,9 | 3,8 | 3,5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4,2 |
| 13 | 8,9 | 5,2 | 4 | 3,5 | 2 | 1,8 | 3 | 3 | 4,1 |
| 14 | 8,8 | 5 | 3,9 | 3,4 | 2 | 1,9 | 3 | 3 | 4,1 |
| 15 | 8,6 | 4,9 | 3,8 | 3,4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4,2 |
| 16 | 8,9 | 5,1 | 4 | 3,7 | 2 | 2 | 3 | 3,1 | 4,1 |
| 17 | 8,8 | 5 | 3,9 | 3,4 | 2 | 1,9 | 3 | 3 | 4,2 |
| 18 | 9,1 | 5,1 | 3,9 | 3,5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4,2 |
| 19 | 8,6 | 5 | 3,8 | 3,2 | 2,1 | 1,9 | 3 | 3,1 | 4,1 |
| 20 | 8 | 4,5 | 3,2 | 3 | 2 | 2 | 2,8 | 2,9 | 4 |
| 21 | 8,9 | 5 | 3,9 | 3,1 | 2,1 | 1,9 | 3 | 3,1 | 4,5 |
| 22 | 8,3 | 5 | 3,8 | 3,2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4,1 |
| 23 | 7,8 | 4,5 | 3 | 2,9 | 1,8 | 1,9 | 2,8 | 2,5 | 4,1 |
| Durchschnitt | 8,4 | 4,9 | 3,7 | 3,3 | 2,01 | 1,9 | 2,9 | 2,98 | 4 |

Es sind also bei *Melasoma tremulae* in gleicher Weise Unterschiede in den Körpermaßen der beiden Geschlechter vorhanden. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Geschlechtern besteht in der Anzahl der Halschilddrüsenporen, der jedoch nicht durchgehend vorhanden ist, sondern vereinzelte Ausnahmen zuläßt. Als Beispiel möge folgende Tabelle dienen:

(Schluß folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Ein sonderbares Nest der französischen Papierwespe.

Es scheint wohl überflüssig zu sein, den Nestbau einer der wohl am besten bekannten Faltenwespenarten (*Polistes opinabilis* Kohl. = *P. gallicus* L. z. T.) hier einer Untersuchung zu unterziehen, nachdem doch kaum Neues gefunden werden kann. Zweifellos aber dürften die nachstehenden Angaben eine Rechtfertigung für mein Vorgehen bilden und einen interessanten Beitrag zur Biologie der Faltenwespen bieten. Gelegentlich eines Spazierganges in der Umgebung von Altira (bei Pola, Istrien) fiel mir auf, daß zahlreiche Wespen der genannten Art aus einem kleinen Loch im Erdboden aufflogen. Dies versetzte mich in lebhaftes Erstaunen, zumal mir Erdnester dieser Art gänzlich unbekannt waren. Auch die neueren Arbeiten von Scholz¹⁾ und Rudow²⁾ erwähnen nichts hiervon. Selbstverständlich konnte nur eine nähere Untersuchung Aufklärung geben. Ich grub vorsichtig nach und förderte den Schädel eines Schafes zutage, dessen Gehirnhöhle das Nest der Wespe barg. Der völlig in der Erde vergrabene Schädel kommunizierte durch das Hinterhauptloch, welches zum großen Teil mit Erde verstopft war, mit der Außenwelt. Durch diese kleine von der Erde freigelassene Oeffnung flogen die Wespen ein und aus, und deshalb schien es, als ob

¹⁾ Scholz, J. R. Bienen und Wespen. Naturw. Bibliothek für Jugend und Volk. Leipzig. Verlag Quelle & Meyer. 1913.

²⁾ Rudow, F. Das Leben der Faltenwespen, Entom. Rundschau, Jahrg. 30. Stuttgart 1913, (Separatum).

unsere Papierwespe ganz gegen ihre sonstige Gewohnheit eben wie unsere gemeine Wespe (*Vespa vulgaris* L.) unter die Erdnister gegangen wäre, während die Papierwespen sonst ihre hüllenlosen, einwabigen Nester mit kurzem Stiel an Mauern, Stein- und Fensternischen, Dachrinnen, verschiedenen Pflanzenstengeln und dergl. anheften. Das mir vorliegende Nest (Fig. 1) ist zweiwabig. Die größere Wabe (A. W.) war ungefähr in der Mitte des Schädeldaches mit

einem kurzen Papierstifte befestigt und füllte die ganze Großhirnhöhle vollkommen aus. Sie enthielt 63 Zellen und war ihrer Form nach getreulich der Schädelhöhle nachgebildet. Die kleinere Wabe (N. W.) war gleichfalls mit kurzem Stiele an das Schädeldach angeheftet, hatte ebenso die Form der Kleinhirnhöhle, enthielt nur 23 Zellen und nahm auch den ganzen verfügbaren Raum ein. Die hellere Farbe, das frischere Aussehen der Zellen, das Vorhandensein nur ganz kleiner Larven kennzeichneten

diese zweite Wabe als neuen Zubau. Offenbar waren die Wespen gezwungen, diesen Neubau mit Rücksicht auf die ihnen gebotene beschränkte Räumlichkeit in der Großhirnhöhle anschließend daran herzustellen. Als Flugloch diente ihnen das Hinterhauptloch (H)*, welches durch eine Erdkruste bis auf eine kleine Oeffnung eingengt war. Dieser Verschluss scheint ein zufälliger zu sein, denn als ich einen Teil des Erdreiches entfernte, nahmen die Wespen gar keine Notiz davon und stellten auch keinerlei Ausbesserungen her. Dieses Nest wurde auf einer kleinen, fast kahlen Halde in der Umgebung von Altura (Gradina), Istrien am 26. Mai 1916 gefunden. Es liegt die Annahme nahe, daß die Wespen diesen etwas absonderlichen Nistplatz hauptsächlich deshalb gewählt hatten, um sich gegen die sehr heftig wehenden Borastürme einigermaßen zu schützen. Ich will noch bemerken, daß mir schon im März 1915 Herr Oblt. Dr. Viktor Lichtenstein ein solches aus der nächsten Umgebung von Pola (Veruda), Istrien, stammendes Schädelnest übergab, welches eine einzige Wabe enthielt und unbewohnt war. Es dürfte also diese Nistweise in den erwähnten Gegenden keine allzu große Seltenheit sein. Trotzdem möchte ich bei Erklärung dieser sonderbaren Wahl des Nistplatzes auf das Zweckmäßigkeitsprinzip keinen zu großen Wert legen, da einerseits in der Nähe der Fundstelle zahlreiche Steinblöcke, Hirtenhütten, Mauern etc. vorhanden waren, die auch bei normaler Nistweise genügend Schutz boten, andererseits das hier beschriebene Nest zahlreiche Feinde barg, die offene, normale Nester nie enthielten. Eine große Spinne (*Segestria senoculata* L.) bewohnte die Nasenhöhle und in ihrem Gespinnst hing eine tote Wespe, außerdem spazierten zahlreiche Arbeiter von *Messor barbarus* (L.) Em. im Neste herum und schleppten trotz der Anwesenheit der Wespen und deren zornigem Gebahren, wie ich beobachtete, junge Larven fort. Ueberdies waren von 8 Wespen, die ich ursprünglich in dem Neste, das ich mir zur Beobachtung mit nach Hause nahm, fand, nicht weniger als 6 styloisiert. Es scheint mir also, daß es sich bei der Anlage dieses Nestes nur um eine Zufallerscheinung handelt.

Dr. Jos. Fahringer, Wien.



Fig. 1.

Nest von *Polistes opinabilis* Kohl. in einem Schädel von *Ovis aries* L. (letzterer durchsägt).
A. W.: Alte Wabe, N. W.: Neuerer Zubau, H.: Hinterhaupt-(Flug-)Loch.
phot. S. Fahringer.

*) Beim Auseinandersetzen des Schädels fiel dieser Erdpfropf gänzlich heraus, ist also nicht abgebildet.